Excerpta ex Epiſtolis non-nullis, ultrò citróque ab Illuſtriſſimis Viris, *Sluſio* & *Hugenio*, ad Editorem ſcriptis, de famigerato *Alhazeni* Problemate circa Punctum Reflexionis in Speculis cavis aut convexis; & primò quidem ex Prima *Hugenii*, 26 *Junii* 1669. ſcripta:

—*Mitto Tibi hac occaſione Conſtructionem Problematis* Alhazeni *nuper à me inventam, & à Collegis meis felicem ſatis judicatam. Problema eſt;*

Dato ſpeculo cavo aut convexo, itemque oculo & puncto rei viſæ, invenire Punctum Reflexionis.

Eſto ſpeculum ex ſphæra quæ Centrum habeat A punctum, oculus vero ſit in B, & punctum viſibile in C, planúmque ductum per A, B, C, faciat in ſpæra circulum D d, in quo invenienda ſint Reflexionis puncta. Per tria puncta A, B C, deſcribatur circuli circumferentia; cujus ſit centrum Z, occurrat autem ei producta A E, perpend. B C in R, & ſit duabus R A, O A, tertia proportionalis N A, eritque N M, parállela B C, altera aſymptotωn. Rurſus ſint proportionales E A, $\frac{1}{2}$*A O, A I, & ſummâ I Y æquali I N, ducatur Y M parallela A Z; eáque erit altera aſymptotos. Denique ſumtis I X, I S, quæ ſingulæ poſſint dimidium quadratum A O, uná cum quadrato A I; erunt puncta x & S in hyperbola, aut ſectionibus oppoſitis D d, ad inventas aſymptotos deſcribendis, quarum interſectiones cum circumferentia D O, oſtendent puncta Reflexionis quæſita. Conſtructio hæc, in omni Caſu, quo Problema Solidum eſt, locum habet, præterquam in uno, ubi non hyperbola ſed parabola deſcribenda eſt; cum nimirum circumferentia per puncta A, B, C deſcripta, tangit rectam A E.*

Vid. *Tab.* II. *Fig.* I.

Hæc Dn. Hugenius, quorum cùm feciſſet Editor copiam Dn. Sluſio 24 Sept. 1670; hic d. 22. Novemb. ejuſdem anni hoc modo reſpondit;

——*Ut ad jucundiſſimas tuas reſpondeam, quas nuper admodum accepi, cùm variis de rebus agant, ab illa incipiam quæ mihi ſtatim in oculos incurrit, ab* Alhazeni *nimirum Problemate, cujus conſtructionem à Viro* Nobiliſſimo *ad vos tranſmiſſam ut vidi, protinus eandem eſſe cum mea ſuſpicatus ſum; ſed inſpectis Adver-*

ſariis

ſariis meis, non leve diſcrimen reperi, ut mox videbis, & jam ſanè vidiſſes niſi me prolixitas ante hac à ſcribendo deterruiſſet. Nequid tamen diſſimulem, cum Nobiliſſimi Hugenii *conſtructionem ad calculos revocarem, eandem omnino mecum analyſin ſecutum eſſe deprehendi; ſed cùm ex illa duæ naſcantur effectiones, utraque per hyperbolam circa aſymptotos; ille unam, ego alteram, uti faciliorem, ſelegeram. Evidens eſt autem, nihil aliud quæri hoc Problemate (ſi illud ad terminos merè Geometricos revocemus) niſi in dato circulo, (cujus centrum A, radius AP) punctum aliquod ut P, à quo ductis ad puncta data E B, inæqualiter à centro A diſtantia, rectis P E, PB, recta A P producta biſecet angulum E PB. Quod quidem varios caſus recipit. Vel enim normalis ex A in rectam E B, nimirum A O, cadit* inter *E & B; vel* ultra *B. Si* ultra, *vel rectangulum E O B æquale eſt quadrato A O, vel majus vel minus. De caſu* æqualitatis *videbimus infrà; nunc verò tres alios caſus eadem ferè conſtructione complectemur. Per tria puncta A E B tranſeat circulus, ad cujus circumferentiam producatur A O in D. Ac ſi quidem punctum O cadat* inter *E & B, recta A O verſus O producenda erit; ſin autem* ultra *B, ſitque rectangulum E O B* majus *quadrato AO, producenda erit verſus A; at ſi rectangulum quadrato* minus *fuerit, circulus in ipſo puncto D, rectam AO ſecabit. Tum ductâ A X parallelâ E B, ſecante circulum datum in N, fiat ut rectangulum D A O ad quadratum A N, ita* $\frac{1}{2}$ *A X ad A H, quæ ſumenda erit verſùs X, ſi O cadat inter E & B, aut rectangulum E O B minus ſit quadrato O A; at ex parte contraria, ſi ſit majus. Ponatur nunc OQ æqualis A H (in directum E B primo & ſecundo caſu, tertio verò, verſùs E:) Tum fiant proportionales XA, N A, H K, ſumenda omni caſu verſùs X: ſectâque A O in V, ut ſit eadem ratio K A ad A V, quæ AD ad A X; jungatur K V, ac producatur donec occurrat recta EM parallelæ OA, indefinitè productæ, in puncto L; erunt omni caſu K L & Q L aſymptoti Hyperbolæ, quæ per punctum O deſcripta, propoſito ſatiſfaciet: Hoc tantum diſcrimine, quòd primo & ſecundo Caſu hyperbola per O, Problema ſolvet in ſpeculo* convexo, *ſectio vero ei oppoſita in* concavo; *at 3°. caſu contrá, Hyperbola per O ſerviet concavo, ejus oppoſita convexo. Atque id quidem, cùm punctum V cadit inter A & O; nam ſi* ultra *O caderet, unica Hyperbola inter eaſdem Q L, K L deſcripta, tam ſpeculo convexo quàm concavo ſatisfaceret. Cæterum ſi V caderet* in *ipſum punctum O, Problema*

Vid. *Tab.* II. *Fig* II, III, IV.

tunc planum eſſet, & ipſæ rectæ L Q, LK illud abſolverent. Unde patet, Problematis hujus dari caſus infinitos, qui per locum planum ſolvi poſſunt: quo magis veniâ digni videntur ij, qui illud per eundem locum universè ſolvi poſſe cenſuerunt, quòd ipſis aliquoties calculus feliciter cecidiſſet. Nulla enim dari poteſt trium punctorum A, E, B poſitio, (de caſu æqualitatis rectanguli E O B, & quadrati O A mox videbimus,) quæ non admittat circulum aliquem ex centro A deſcribendum, ad cujus circumferentiam Problema per locum planum ſolvi queat. Hujus autem circuli radius, ſi tanti eſt, ita invenietur: In primo & ſecundo caſu ſuperioris conſtructionis fiat ut quadratum A X unà cum duplo rectangulo O A D, ad duplum quadratum A D; ita quadratum A O ad quadratum AN, erit AN radius quæſitus. At in 3° caſu, faciendum eſt, ut quadratum A X minus duplo rectangulo OAD, ad duplum quadratum AD; ita quadratum AO ad quadratum AN.

Conſtruendus nunc ſupereſt alius caſus, æqualitatis nempe rectanguli E O B & quadrati A O, ſive in quo circulus, per puncta A, B, E deſcriptus, tangit rectam A O. Rectè autem monuit Clariſſimus Hugenius, hoc caſu deſcribendam eſſe Parabolam, quod tamen non ita intelligendum eſt, quaſi per Hyperbolam ſolvi non poſſit, cùm & Hyperbolam & Ellipſin, imò infinitas (ſi quis methodo noſtrâ uti velit) admittat; ſed quod Parabolam quoque recipiat, quam alii caſus reſpuunt. Eadem ratione temperandum eſt quod ait; Conſtructionem ſuam omni caſu quo problema ſolidum eſt, locum habere; intelligit enim, levi mutatione ſemper inveniri Hyperbolam quæ propoſito ſerviat: quod caſûs à nobis ſuperius conſtructos cum ejus conſtructione comparanti planum fiet. Ut autem ad caſum æqualitatis redeam, & ne quid temerè aſſeruiſſe videar, Ecce tibi, non unam, ſed duas parabolas, ac præterea Vid. Tab. II.
hyperbolas oppoſitas quæ propoſitum abſolvunt. Sint, Fig. V.
ut priùs, puncta data E B, circulus ex centro A, ac alius per tria puncta A, E, B, cujus tangens ſit AO, centrum D. Ductâ diametro N A D X, fiant tres proportionales X A, N A, Z A, cujus dimidium ſit A L. Fiant iterum tres proportionales 2 O A, N A, I A, cujus dimidium ſit K A, & perficiatur rectangulum L A O V; productâque L V in S, donec V S ſit tertia proportionalis ipſarum A I, O V; axe S L, latere recto A I, vertice S, deſcribatur parabola; hæc enim circulum ſecabit in punctis P, P quæſitis. Tantundem faciet alia, ſi perfecto rectangulo D A H K C, & productâ K C in T, ita

ut

ut CT ſit tertia proportionalis ipſarum AZ, DC, deſcribatur circa axem TK, vertice T, latere recto, ZA: occurret enim circulo in Vid. *Tab.* II. *Fig.* VI. *iiſdem punctis PP. Facilior adhuc eſt conſtructio per ſectiones oppoſitas; factis enim, ut priùs, tribus proportionalibus XA, NA, ZA, demittatur ZI normalis, tertia proportionalis duplæ AO, & AN. Erit itaque ZI major ZA, cum dupla AO minor ſit XA: Tum in puncto I, inclinentur utrinque angulo ſemirecto ad lineam IZ, rectæ IQ, IM, & ab utraque parte indefinitè producantur; demum circa illas tanquam aſymptotos deſcribatur per A hyperbola, & alia ipſi oppoſita;* hæc *enim ſatisfaciet Problemati in ſpeculo convexo,* illa *in concavo. Cùm verò, ut oſtendimus, ZI ſemper major ſit rectâ ZA, recta IM nunquam tranſibit per A. Non dabitur itaque caſus, quo ex hac conſtructione, velut in præcedentibus, Problema per ipſas aſymptotos ſolvi poſſit: Et tamen hoc quoque aliquando locum planum admittit; cùm ſcilicet accidit, ut recta XO ducta ad centrum D tangat circulum NPP; ipſum enim punctum contactus quæſtionem ſolvit. Et hæc quidem de Problemate, quod hactenus multorum ingenia exercuit, & cujus ſolutionem ante aliquot annos abſolvi, urgente Clar.* Gutiſcovio, *Lovanienſi Matheſeos Profeſſore, qui ſibi uſui futurum aiebat; moliebatur enim neſcio quid in Catoptricis: Sed mors manum injecit, neque enim, ut hoc obiter addam, quidquam hujuſmodi in ſchedis ejus repertum eſſe intellexi.*

Hactenus Dn. *Sluſius*; cujus Epiſtolæ Apographum cùm, Authore conſcio, Editor communicaſſet Dn. *Hugenio*, ſimulque ex aliis laudati *Sluſii* literis, 9 Martii 1671. datis, innuiſſet, inveniſſe ipſum duas alias ejuſdem Problematis Analyſes, priori illâ faciliores, & conſtructione inter ſe, & ab illa, diverſas; quin imò præparationem quandam Generalem, ex qua Problematum omnium, quæ ad Punctum Reflexionis in Speculis Sphæricis, concavis & convexis, determinandum ſpectant, Analyſis facilè deduci poſſit: Dn *Hugenius* Gallicè *reſcripſit* 7 Novem. 1671. (tardiùs, ob incommodam puto valetudinem,) in hanc ſententiam;

Obſtrictum me tibi fateor, eò quod Sluſianam *Problematis* Alhazeni *conſtructionem impertiri voluiſti. Exurgit illa, ut rectè notavit, ex eadem Analyſi cum mea, ab eaque non longe diſcrepat; videtur tamen, meam eſſe naturalem magis, idque ob Hyperbolæ Aſymptoton diſpoſitionem, nec tamen plus operæ requirit quam* Sluſiana.

Oportet

Oportet equidem, ut ipſe hac de re cum eo agam, qui eſt Geometrarum, quos novi, omnium doctiſſimus candidiſſimuſque; ſaltem ut copiam ab ipſo petam facilioris adhuc illius Analyſeos, quam inveniſſe ſe de hoc Problemate affirmat.

Sic Dn. *Hugenius*; qui cum aliis fortè negotiis, vel etiam adverſâ valetudine impeditus, ipſi Dn. *Sluſio* de hoc argumento ſcribere differret, *Sluſius* verò dicti *Hugenii* mentem ab harum Editore accepiſſet, ipſe (*Sluſius*, inquam.) literas hîc ſubjunctas, Editori miſſas, repoſuit.

Antequam ad literas tuas, 22° menſis elapſi datas, reſpondeam, officii mei ratio poſtulat hoc Anni novi principio, ut fauſtum illum ac felicem cum longa ſimilium ſerie, Tibi, Vir Clariſſime, ac Societati Illuſtriſſimæ & ὄντως βασιλικῇ, apprecer, quò ea quæ felicibus adeò auſpiciis cæpta ſunt, porrò proſequi, ac tandem, magno Reip. literariæ emolumento, ad exitum perducere Vobis liceat. Literas verò tuas quod attinet, gratias habeo maximas pro iis, quæ me ſolitâ humanitate ſcire voluiſti. Cæterum à Cl. Hugenio *nihil adhuc accepi, aliis, ut exiſtimo, ſtudiis occupato. Quoniam autem Tu, V C. videri vis meas eſſe aliquid putare nugas, accipe, quæ circa* Alhazeni *Problema, curis ſecundis, meditatus ſum.*

Datus ſit Circulus, cujus centrum A; *puncta data ſunt* D *&* d. *Supponatur factum quod quæritur; ſitque Radius incidens* DE, *reflexus* Ed; *& ex puncto reflexionis* E *cadat in junctam* DA *normalis* EI, *& in eandem, ex* d, *normalis* dN, *occurrantque eidem Tangens* EC *& Radius* dE, *productus in* B. *Sit nunc* $DA = z$. $AI = a$. $NA = n$. $EI = e$. $dN = b$. $BA = y$. $AE = q$. $CA = x$. *Igitur, cum anguli,* DEC, CEB, *ſint æquales, & angulus* CEA *rectus, ex hypotheſi, erunt tres,* DA, CA, BA, *harmonicè proportionales, (hoc enim facilè oſtenditur.) Erit itaque ut* DA *ad* BA, *ita* DC *ad* CB; *ſive in terminis Analyticis,* $z \mid y \mid z - x \mid x - y$; *&* $2zy - xy = zx$ *ſive* $\frac{2zy}{z+y} = x$. *Cum autem Rectangulum* CAI, *ſive* xa *ſit æquale Quadrato* AE *ſive* qq, *erit* $x = \frac{qq}{a}$, *& per conſequens* $\frac{2zy}{z+y} = \frac{qq}{a}$ *ſive* $\frac{zqq}{2za - qq} = y$. *Porrò, eſt ut* dN *ad* EI, *ita* NB *ad* IB; *ſive* $b \mid e \mid y - n \mid y - a$. *Itaque* $ye - ne = by - ba$; *&* $y = \frac{ba - ne}{b - e}$. *Igitur* $\frac{zqq}{2za - qq} = \frac{ba - ne}{b - e}$ *ſive* $2zbaa - 2znae - qqba + qqne = bzqq \quad zqqe$. *Quæ æquatio eſt ad Hyperbolam circa aſymptotos, cujus conſtructio cum Circulo dato, Problemati ſatisfacit. Cùm verò, ob Circulum, ſit* $qq = aa + ee$, *ſi loco* $2bzaa$ *ponatur ejus valor* $2bzqq - 2bzee$, *habebitur alia pariter ad Hyperbolam circa aſymptotos,* $bzqq - 2bzee - 2znae - qqba + qqne = - zqqe$. *Et hac methodo, atque illâ, quam in libello noſtro de Analyſi expoſuimus, prodibunt infinitæ Æquationes ad Hyperbolas & Ellipſes, quæ cum Circulo dato Problema abſolvent; niſi quod Effectiones plærumque intricatiores evadant quàm ut operæ pretium ſit illas aggredi: Conſtrui tamen poterunt eo modo, quo uſi ſumus in Ellipſi, ejuſdem libelli noſtri p. 62.*

V. *Tab.* II. *Fig.* VII.

Retulimus, ut vides, calculi noſtri ſummam ad lineam DA; *ſed ſatis animadvertis, non majori difficultate referri potuiſſe ad* dA *(quæ pariter data eſt,) ductis ſcil. lineis, quas in Schemate punctis adumbravimus. Verùm novo calculi labore non eſt opus. Si enim rectæ* dA, *ejuſque partibus, eoſdem ac prius terminos analyticos adhibeas, h. e ſi ipſam* dA *facias æqualem* z, $Dn = b$. $nA = n$. $nI = a$. $iE = e$, *&c; prodibit eadem Æquatio quæ prius; & infinitas alias Hyperbolas & Ellipſes obtinebis, quæ cum Circulo dato Problemati ſatiſfacient. Φορτικὸς eſſem, ſi ſingulos caſus proſequi vellem, cùm illorum Æquationes ſolâ ſignorum* + *&* − *variatione diſcernantur.* Unum *tamen excipio, nim. cùm angulus* dAD *eſt rectus; ejus enim æquatio habetur, expunctis à priori æquatione partibus, in quibus* n *(quæ in nihilum abit) invenitur: nempe hæc,* $2zbaa - qqba = bzqq - zqqe$, *vel (pro* $2zbaa$ *poſito ejus valore)* $zbqq - qqba = 2zbee - zqqe$.

Vid. eandem *Fig.* VII.

Sed animadvertendum eſt, quòd, licèt referendo Analyſin ad rectam DA, *ſtatim ſeſe offerant in æquatione duæ Hyperbolæ; & aliæ totidem à prioribus diverſæ, cùm refertur ad rectam* dA; *eaſdem tamen omninò Parabolas haberi, ad utramvis rectarum* dA *vel* DA *referatur Analyſis: cujus rei ratio levi conſideratione Tibi occurret.*

Patere nunc, V. Cl. ut ſuperiorem Analyſin omnibus, quæ circa Speculorum Sphæricorum reflexionem proponi ſolent, Problematibus applicem, novo facto Schemate. Sit igitur, ut priùs, Circulus, cujus centrum A, *punctum* D *datum, & ab eo radius incidens* DE, *cujus reflexus ſit* EQ. *Junctâ* DA, *ducatur ad illam Tangens* EC, *& normalis* EI; *& producatur ad eandem, recta* QEB; *denominentur partes ut priùs* $DA = z$. $CA = x$. $AE = q$. $BA = y$. $AI = a$. $IE = e$. *Igitur, propter tres* DA, CA, BA, *Harmonicè proportionales, & tres* CA, AE, AI, *Geometricè, ſemper habebitur æquatio* $y = \frac{zqq}{2za - qq}$, *in quodcunque Circuli punctum cadat* DE. *Itaque, ſi quæratur punctum* E, *in quod ſi radius* DE *incidat, reflectatur παραλλήλως diametro* LAV *normali ad* DA; *reflexus* QE, *productus tranſibit per* I, *ut patet; &* I *ac* B *coincident. Igitur* $a = y = \frac{zqq}{2za - qq}$; *ſive,* $aa - \frac{1}{2}\frac{qqa}{z} = \frac{1}{2}qq$, *& Problema per plana ſolvetur.*

V. *Tab.* II. *Fig.* VIII.

Si quæratur punctum, à quo radiùs reflectatur parallelus alteri cuilibet lineæ, ut AK *(ductæ ex centro* A;*) ducatur ad illam, ex puncto* I, *Tangens* $KL = d$. *Evidens eſt, Triangula* AKL, EIB, *fore ſimilia, cùm omnia latera unius parallela ſint lateribus alterius &c. Itaque* AL *ad* LK *ut* EI *ad* IB, *ſive* $q \mid d \mid e \mid a - y$; *&* $\frac{qa - de}{q} = y = \frac{zqq}{2za - qq}$; *&* $zq^3 = 2qzaa - 2zdae - q^3a + qqde$; *ſive, pro* aa *poſito* $qq - ee$, $zq^3 = 2zq^3 - 2zqee - 2zdae - q^3a + qqde$. *Utraque autem æquatio eſt ad Hyperbolam circa aſymptotos, quæ cum Circulo dato Problema abſolvit.*

Proponatur nunc efficere, ut radius reflexus tranſeat per datum punctum N (*ut in Problemate* Alhazeni,) *vel ut productus verſus punctum reflexionis* E *occurrat dato puncto* N. *Ex* N *cadat in* AL *normalis* $NO = n$, *ſitque* $AO = b$. *Patet eſſe, ut* AO *ad differentiam ipſarum* ON, AB, *ita* EI *ad* IB, *h. e.* $b \mid n - y \mid e \mid a - y$; *vel* $b \mid y - n \mid e \mid a - y$. *Igitur* $\frac{ba - ne}{b - e} = y = \frac{zqq}{2za - qq}$. *Unde* $2zbaa - 2znae - qqba + qqne = bzqq - zqqe$; *nim. illa ipſa æquatio Problematis Alhazeniani quam ſuprà innuimus: Vel, ſecundo caſu,* $\frac{ba + ne}{b + e} = y = \frac{zqq}{2za - qq}$, *ſive* $2zbaa + 2znae - qqba - qqne = zbqq + zqqe$. *De quibus æquationibus plura non addo, cum vel nimia ſint fortaſſe quæ ſupra diximus.*

Atque hæc ſunt Problemata, quæ circa Punctum reflexionis proponi ſolent in quibus tamen finitam *puncti* D *dati diſtantiam ſuppoſuimus. Sed facilior erit Analyſis, ſi ſupponamus* Infinitam. V.eand.*Fig.*VIII. *Sectâ enim* CA *bifariam in* G, *conſtat ex proprietate trium*, DA, CA, BA, *Harmonicè proportionalium, tres* DG, CG, BG, *fore Geometricè proportionales, ſuppoſitâ quâcunque puncti* D *diſtantiâ. Itaque, ſi ſupponatur* Infinita, BG *abibit in nihilum, & punctum* B *cum puncto* G *coincidet. Igitur* AB *erit perpetuò æqualis* BC; *erit itaque* $CA = 2y$, *&* Rectangulum CAI, *æquale Quadrato* AE, *dabit, in terminis Analyticis,* $2ay = qq$, *ſive* $y = \frac{qq}{2a}$: *Cùmque diſtantia puncti* D *ſupponatur infinita, erit* ED *parallela* AC. *Itaque, ſi quæratur radius reflexus parallelus* AL, *quoniam eo caſu* a *&* y *coincidunt, erit* $a = y = \frac{qq}{2a}$, *ſive* $aa = \frac{1}{2}qq$: *Si quæratur ut parallelus ſit* AK, *erit rurſus* $q \mid d \mid e \mid a - y$; *&* $\frac{qa - de}{q} = y = \frac{qq}{2a}$, *ſive* $2qaa - 2dae = q^3$. *Si petatur ut tranſeat per* N, *erit, ut ſuprá,* $\frac{ba \pm ne}{b \pm e} = y = \frac{qq}{2a}$, *&* $2baa \pm 2nae = bqq \pm qqe$: *quæ æquationes ſunt quoque ad Hyperbolas circa Aſymptotos, niſi* N *punctum eſſe ſupponatur in* AL; *nam, cùm tunc* n *abeat in nihilum, ſublatis ab æquatione partibus, in quibus* n *continetur, reſiduæ dant æquationem ad Parabolam, ut ſuprà quoque monuimus*

Non exſpectas, V. Cl. ut cum ſpecula Concava *hactenus in exemplum adduxerim, nunc agam de* Convexis. *Scis enim, eandem eſſe prorſus Analyſin, & Æquationes ſolâ ſignorum* + *&* — *variatione diſtingui. Scis, Parabolam vel Ellipſin, quæ uni ſatisfacit, ſatisfacere alteri; &, ſi Hyperbola in* Convexo *problema abſolvat, ejus oppoſitam paria facere in* Concavo. *His itaque omiſſis, addo tantùm, eâdem Analyſi haberi in Speculis Concavis focos & ſpatia, quæ radii occupant in axe, datâ qualibet puncti lucentis diſtantiâ: Sed mirâ facilitate, cùm radii ſupponuntur paralleli; quod tamen nonnullo circuitu à quibuſdam demonſtrari vidi.* V.*Tab.*II.Fig.IX. *Nam in Speculo Concavo* EE, *cujus centrum* A, *ſi radius extremus reflecti intelligatur ad axem* AR *in* B, *ductâ tangente* EC, *erit* $CB = BA$. *Biſecetur ſemi-axis*

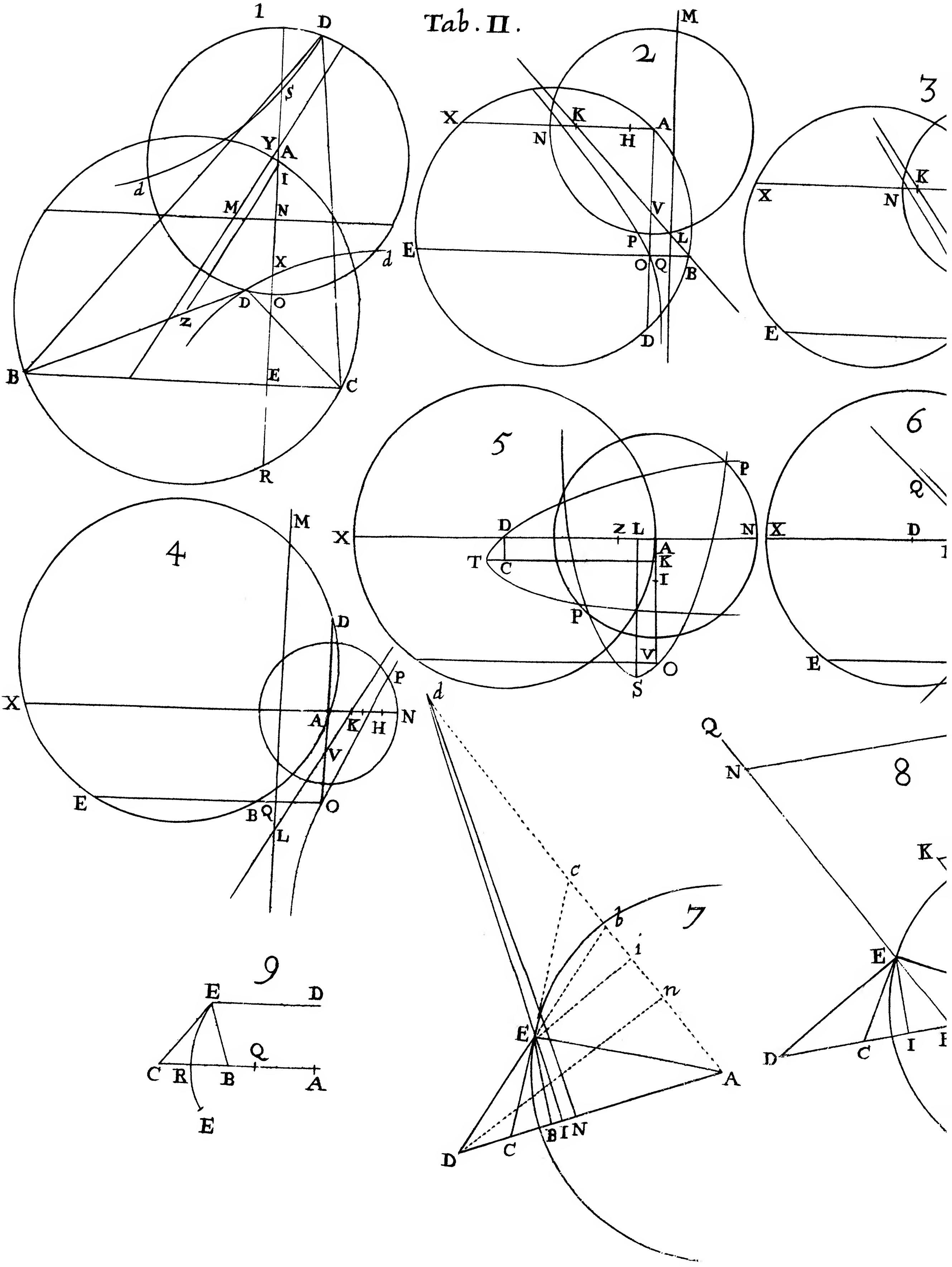
AR *in* Q; *erit itaque* Q *focus.* & QB *ſpatium quæſitum. Eſt autem* QB *dimidia* CR (*ob æquales* AQ, QR, AB, BC,) *h. e. dimidia exceſſûs ſecantis arcûs* ER *ſupra ſinum totum. Igitur ſi arcus* ER *ſit* (e. g.) *grad.* 9, *erit* AC 101246, & BQ $\frac{623}{100000}$ *ipſius* AR.

Sed nimium Te moror in tricis hiſce Geometricis, quibus me defunctum exiſtimabam, niſi quòd occurrant ſæpe vel aliud agenti. Itaque ſi Deus vitam & otium dederit, hoc vere fortaſſis in publicum emittam mea, de Problematum determinatione, περὶ μοναχοῦ λόγου, *de Tangentibus Curvarum,* μελετήματα; *præſertim cum Cl.* Riccius *me moneat, à ſe, ſtudiis aliis occupato, nihil expectandum eſſe;* & *nuper* ἀπροσδοκήτως *inciderim in methodum facillimam ea demonſtrandi, quæ longiore circuitu olim inveneram; utrâque tamen viâ in breviſſimam ac facillimam Regulam deſinente. Sed quid futurum ſit,* Θεῶν ἐν γούνασι κεῖται: *Ego enim Pyrrhoniano more hactenus* οὐδὲν ὁρίζω.* *Vale, Vir Cl. meque ex aſſe tuum, ut Soles, amare perge. Dab.* Leodii VI. *Kalend.* Januar. *ſt. n.* CIƆIƆCLXXII.

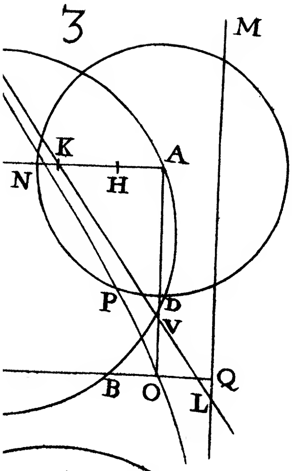
Hæc Dn. *Sluſius*; quæ quomodo placuerint Dn. *Hugenio*, quidque hic iis reſcripſerit, aliâ occaſione, cùm unâ vice omnia huc ſpectantia tradi commodé nequeant, Deo dante, exhibebimus.

*Quid hîc de *Tangentibus Curvarum* pollicetur Vir Illuſtriſſimus, præſtita ab eo vide in Tranſact. N°. 95.

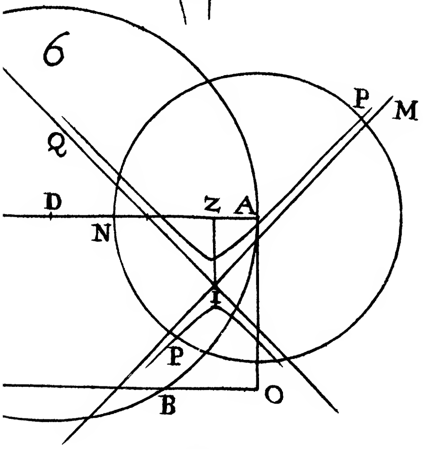
Tab. II.


1
D
S
Y
A
I
d
M
N
X
d
D
O
Z
B
E
C
R
2
M
X
K
A
N
H
V
P
L
E
O
Q
B
D
3
K
X
N
E
4
M
D
X
A
K
H
N
P
V
E
B
Q
O
L
5
P
X
D
Z
L
N
A
T
C
K
I
P
V
S
O
6
Q
X
D
E
d
c
b
7
i
n
E
A
D
C
B
I
N
8
Q
N
K
E
D
C
I
9
E
D
C
R
B
Q
A
E

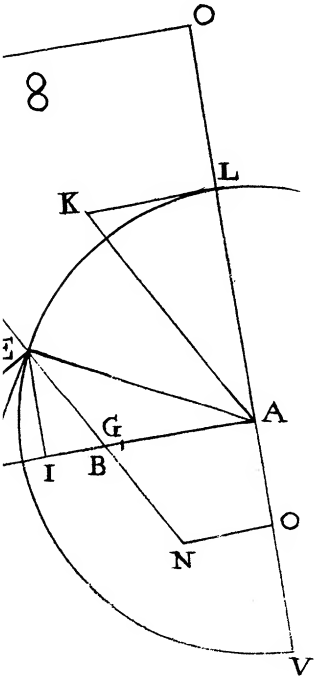
3



6



8



Tab. II

Transact. N° 37